

**Energeticky efektívne nízkouhlíkové
hospodárstvo a ochrana ovzdušia**
17.-18. september 2015, Podbanské

**Energetický audit – nástroj prechodu na energeticky
efektívne nízkouhlíkové hospodárstvo**

Dr. Ing. Kvetoslava Šoltésová, CSc.
Slovenská inovačná a energetická agentúra

Ing. Jozef Chudej
Ministerstvo hospodárstva SR

Úvod

Čo bol energetický audit?

2008¹⁾

systematický postup na získanie dostatočných informácií o súčasnom stave technických zariadení a budov určených na používanie energie, na identifikáciu a návrh nákladovo efektívnych možností úspor energie; výstupom z energetického auditu je písomná správa

- 1) § 2 písm. h) zákona č. 476/2008 Z. z. o efektívnosti pri používaní energie (zákon o energetickej efektívnosti) a o zmene a doplnení zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 17/2007 Z. z.

Úvod

Čo je energetický audit?

2014²⁾

systematický postup na získanie dostatočných informácií o aktuálnom stave a charakteristike spotreby energie potrebných na identifikáciu a návrh nákladovo efektívnych možností úspor energie v budove, v skupine budov, v priemyselnej prevádzke, v obchodnej prevádzke alebo v zariadení na poskytovanie súkromných služieb alebo verejných služieb;

energetický audit musí byť vyvážený, reprezentatívny a založený na ekonomickom, environmentálnom a technickom hodnotení zohľadňujúcom životný cyklus výrobkov a služieb,

- 2) § 2 písm. j) zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Kedy energetický audit?

Účel využitia

Výstavba sústavy tepelných zariadení

a) energetický audit na účely vydania osvedčenia podľa osobitného predpisu¹⁾

1) § 12 ods. 5 zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov.

- výstavba sústavy tepelných zariadení alebo jej časti s celkovým inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac,
- osvedčenie o súlade pripravovanej výstavby sústavy tepelných zariadení alebo jej časti s Energetickou politikou Slovenskej republiky - vydáva MH SR,
- písomná žiadosť + správa o energetickom audite

Kedy energetický audit?

Účel využitia

Výstavba sústavy tepelných zariadení

MH SR osvedčenie na výstavbu sústavy tepelných zariadení alebo jej časti s celkovým inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac nevydá, ²⁾ ak sa výstavbou sústavy tepelných zariadení zníži odber tepla z existujúceho účinného centralizovaného zásobovania teplom a preukázateľne sa na základe energetického auditu podľa osobitného predpisu

ENVIRO

a) zhorší vplyv na životné prostredie najmä zvýšením emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia alebo zvýšením emisií skleníkových plynov,

ENERGO

b) zhorší hospodárnosť účinného centralizovaného zásobovania teplom najmä zvýšením strát pri výrobe a rozvoде tepla alebo

EKONOM

c) zvýšia náklady za teplo koncovým odberateľom alebo konečným spotrebiteľom, ktorým sa dodáva teplo z účinného centralizovaného zásobovania teplom.

²⁾ § 12 ods. 3 zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov.

Kedy energetický audit?

Účel využitia

Výstavba zariadenia na výrobu elektriny

- b)** preukázanie možnosti dodávky využiteľného tepla pri výstavbe nového zariadenia na výrobu elektriny alebo pri rekonštrukcii alebo modernizácii existujúceho zariadenia na výrobu elektriny¹⁾

¹⁾ § 7 ods. 2 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- nevzťahuje sa na výrobcu elektriny, ktorý rekonštruuje alebo modernizuje zariadenie na výrobu elektriny, ak sa pri rekonštrukcii alebo modernizácii nezvýši inštalovaný výkon zariadenia na výrobu elektriny a výrobca elektriny možnosť dodávky využiteľného tepla preukázal už pri výstavbe zariadenia na výrobu elektriny.

Kedy energetický audit?

Účel využitia

Výstavba zariadenia na výrobu elektriny

Výrobca elektriny je povinný preukázať ministerstvu energetickým auditom možnosť dodávky využiteľného tepla pri výstavbe nového zariadenia na výrobu elektriny alebo pri rekonštrukcii alebo modernizácii existujúceho zariadenia na výrobu elektriny

- a) prostredníctvom spaľovacích motorov s celkovým elektrickým výkonom 1MW a viac,
- b) prostredníctvom spaľovacích turbín s celkovým elektrickým výkonom 2MW a viac,
- c) na základe iných tepelných procesov s celkovým elektrickým výkonom 10MW a viac.

Kedy energetický audit?

Účel využitia

Rekonštrukcia/modernizácia zariadenia na výrobu tepla

- c) preukázanie možnosti dodávky elektriny vyrobenej vysoko účinnou kombinovanou výrobou pri rekonštrukcii alebo modernizácii zariadenia na výrobu tepla s inštalovaným tepelným výkonom 10 MW a viac ¹⁾

¹⁾ § 7 ods. 4 zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- vzťahuje sa na výrobcu, ktorý nevyrába teplo v zariadení na kombinovanú výrobu elektriny a tepla.

Kedy energetický audit?

Účel využitia

Rozvody tepla a teplej vody v budove

- d)** preukázanie, že vybaviť rozvody tepla alebo rozvody teplej vody v budove vhodnou tepelnou izoláciou nie je technicky možné, nákladovo primerané a vzhľadom na dlhodobý potenciál úspory tepla efektívne¹⁾

1) § 11 ods. 7 písm. d) zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Kedy energetický audit?

Účel využitia

Účinnosť výroby elektriny

- e) určenie rozdielu účinnosti zariadení na výrobu elektriny poskytujúcich podporné služby a dodávku regulačnej elektriny v režime dodávky bez podporných služieb a v režime dodávky s podpornými službami¹⁾

1) *Príloha č. 1 vyhlášky Ministerstva hospodárstva SR č. 88/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje rozsah hodnotenia, spôsob výpočtu a hodnoty energetickej účinnosti zdrojov a rozvodov energie*

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti §14 - Energetický audit

- (1)** Veľký podnik je povinný zabezpečiť vykonanie
 - a)** energetického auditu aspoň raz za štyri roky alebo
 - b)** energetického auditu, ktorý je súčasťou zavedeného certifikovaného systému energetického manažérstva alebo systému environmentálneho manažérstva, vypracovaného osobou podľa § 13 v rozsahu podľa § 31 ods. 1 písm. g) druhého bodu.

TERMÍN: do 5. decembra 2015

SANKCIA: od 5000 do 30 000 eur

Zákon č. 321/2014 Z. z. **o energetickej efektívnosti** *§14 - Energetický audit* *Veľký podnik*

veľký podnik - podnikateľ, ktorý nie je mikropodnikom, malým podnikom ani stredným podnikom,¹⁾

1) Príloha I čl. 2 nariadenia Komisie (EÚ) č. 651/2014 zo 17. júna 2014 o vyhlásení určitých kategórií pomoci za zlučiteľné s vnútorným trhom podľa článkov 107 a 108 zmluvy (Ú. v. EÚ L 187, 26. 6. 2014)

Kategóriu mikropodnikov, malých a stredných podnikov („MSP“) tvoria podniky, ktoré zamestnávajú menej ako **250 osôb** a ktorých ročný obrat nepresahuje **50 mil. EUR** a/alebo celková ročná súvaha nepresahuje **43 mil. EUR**.

!!! Pri posudzovaní veľkosti podniku sa zohľadňuje počet zamestnancov a obrat aj partnerských a prepojených podnikov

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti *§14 - Energetický audit Veľký podnik?*

PRÍKLAD 1

- 1. počet zamestnancov 255,**
- 2. obrat 1 mil. eur a súvaha 900 000 eur**

VELKÝ PODNIK? - ÁNO

PRÍKLAD 2

- 1. počet zamestnancov 50,**
- 2. obrat 51 mil. eur a súvaha 42 mil. eur**

VELKÝ PODNIK? – EŠTE NIE JE POTVRDENÉ

SAMOSTATNÝ PODNIK? – ÁNO

VELKÝ PODNIK? - NIE

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

§14 - Energetický audit – veľký podnik

PRÍKLAD 3

- 1. počet zamestnancov 100,**
- 2. obrat 10 mil. eur a súvaha 900 000 eur**

VELKÝ PODNIK? – EŠTE NIE JE POTVRDENÉ

SAMOSTATNÝ PODNIK? – NIE

- 25% imania (alebo hlasovacích práv) prináleží orgánom miestnej samosprávy s ročným rozpočtom nižším ako 10 mil. EUR a s menej ako 5 000 obyvateľmi
- 75% imania a hlasovacích práv prináleží niekoľkým fyzickým osobám,

VELKÝ PODNIK? – NIE

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

§14 - Energetický audit – veľký podnik

PRÍKLAD 3

- 1. počet zamestnancov 100,**
- 2. obrat 10 mil. eur a súvaha 900 000 eur**

VELKÝ PODNIK? – EŠTE NIE JE POTVRDENÉ

SAMOSTATNÝ PODNIK? – NIE

- 25% imania (alebo hlasovacích práv) prináleží orgánom miestnej samosprávy s ročným rozpočtom nižším ako 10 mil. EUR a viac ako 5 000 obyvateľmi
- 75% imania a hlasovacích práv prináleží niekoľkým fyzickým osobám,

VELKÝ PODNIK? – ÁNO

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

§14 - Energetický audit – veľký podnik

PRÍKLAD 5

- 1. počet zamestnancov 100,**
- 2. obrat 10 mil. eur a súvaha 900 000 eur**

VEĽKÝ PODNIK? – EŠTE NIE JE POTVRDENÉ

SAMOSTATNÝ PODNIK? – NIE

- 25% hlasovacích práv prináleží Ministerstvu hospodárstva SR,
- 75% imania a hlasovacích práv prináleží niekoľkým fyzickým osobám,

VEĽKÝ PODNIK? – ÁNO

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti §14 - Energetický audit

- (2) Výstupom z energetického auditu je písomná správa z energetického auditu a súhrnný informačný list.
- (6) Veľký podnik je povinný uchovávať písomnú správu z energetického auditu a podklady použité pri energetickom audite do vykonania ďalšieho energetického auditu podľa odseku 1.
SANKCIA: od 500 do 5000 eur
- (7) Veľký podnik je povinný poskytnúť prevádzkovateľovi monitorovacieho systému elektronicky súbor údajov pre monitorovací systém a súhrnný informačný list najneskôr do 30 dní od vyhotovenia súhrnného informačného listu.
SANKCIA: od 500 do 5000 eur

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti *§14 - Energetický audit*

- (8)** Veľký podnik je povinný poskytnúť prevádzkovateľovi monitorovacieho systému písomnú správu z energetického auditu na účel overenia postupu pri výkone energetického auditu, obsahu písomnej správy z energetického auditu a súhrnného informačného listu do 30 dní od doručenia písomnej žiadosti prevádzkovateľa monitorovacieho systému



Zákon č. 321/2014 Z. z.
o energetickej efektívnosti
§14 - Energetický audit
§32 – Prechodné ustanovenia

- (15) Energetický audit vykonaný podľa doterajších predpisov sa považuje za energetický audit podľa tohto zákona.

- (17) Veľký podnik, ktorý vznikol alebo sa stal veľkým podnikom pred nadobudnutím účinnosti tohto zákona, je povinný zabezpečiť vykonanie energetického auditu podľa § 14 ods. 1

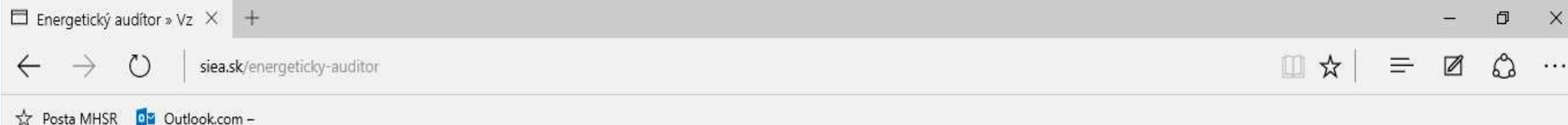
najneskôr do 5. decembra 2015.

Zákon č. 321/2014 Z. z.
o energetickej efektívnosti
§12 - Energetický audítor

- (1) Energetickým audítorom je fyzická osoba zapísaná v zozname energetických audítorov.
- (2) Ministerstvo alebo ním určená organizácia vedie, pravidelne aktualizuje a na svojom webovom sídle zverejňuje zoznam energetických audítorov,
určená organizácia:

SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti *Zoznam energetickej audítorov*



ÚVOD | O SIEA | KONTAKTY | MÉDIÁ | MAPA STRÁNOK | TEXTOVÁ VERZIA | ENGLISH 



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

Hľadaný text

Hľadať 

BEZPLATNÉ
PORADENSTVO

ŠTRUKTURÁLNE
FONDY

PODPORNÉ
PROGRAMY

ENERGETICKÉ AUDITY
VEREJNÝCH BUDOV

VZDELÁVANIE
A SKÚŠKY

MONITOROVACÍ
SYSTÉM

ENERGETICKÉ
SLUŽBY

MEDZINÁRODNÉ
PROJEKTY

INOVÁCIE

Energetika - elektrina

Energetika - plyn

Tepelná energetika

Kontrola vykurovacích systémov

Kontrola klimatizačných systémov

Energetický audítor

Podmienky skúšok

Aktualizačná príprava

Zoznam energetickej audítorov

Energetická služba

Databáza špecialistov

Kontakty

[Úvod](#) / [Hlavné menu](#) / [Vzdelávanie](#) / [Energetický audítor](#)

Odborná spôsobilosť na vykonávanie činnosti energetickej audítorov

Skúšky odbornej spôsobilosti na vykonávanie činnosti energetickej audítorov zabezpečuje Slovenská inovačná a energetická agentúra v súlade so Zákonom č. 321/2014 Z.z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Súvisiace

[» Zoznam energetickej audítorov](#)

[Zoznam energetickej audítorov](#) vedie, pravidelne aktualizuje a na svojom webovom sídle zverejňuje Slovenská inovačná a energetická agentúra.

Aktuálny termín konania skúšok:

V súčasnosti nie je aktuálny žiadny termín skúšok.

Staršie termíny konania skúšok podľa Zákona 476/2008 Z.z.:

[11.. 12. a 13. 12. 2013](#)

[11.. 12. a 13. 12. 2012](#)

[14.. 15. a 16. 12. 2011](#)

[21. 12. 2010](#)

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti *§12 - Energetický audítor*

- (9) Ministerstvo alebo **ním určená organizácia** zapíše fyzickú osobu do zoznamu energetických audítorov do 30 dní odo dňa úspešného absolvovania skúšky odbornej spôsobilosti a vydá jej o tom potvrdenie.

**NA ZAPÍSANIE DO ZOZNAMU ENERGETICKÝCH
AUDÍTOROV UŽ NIE JE POTREBNÁ SAMOSTATNÁ ŽIADOSŤ.**

- (10) Energetický audítor je povinný zúčastňovať sa aspoň raz za tri roky aktualizáčnej odbornej prípravy. Prvýkrát sa zúčastní aktualizáčnej odbornej prípravy najneskôr do troch rokov odo dňa zápisu do zoznamu energetických audítorov.

SANKCIA: od 500 do 5000 eur

Zákon č. 321/2014 Z. z.
o energetickej efektívnosti
§12 - Energetický audítor

- (9) Energetický audítor je povinný každoročne do 31. marca zaslať prevádzkovateľovi monitorovacieho systému súbor údajov z každého ním vykonaného energetického auditu za predchádzajúci kalendárny rok
SANKCIA: od 500 do 5000 eur

Prevádzkovateľ monitorovacieho systému:

SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti *§13 - Energetický audítor*

- (14) ✓ Nezúčastnenie sa aktualizáčnej odbornej prípravy podľa odseku 10,
✓ nezaslanie súboru údajov podľa odseku 11 ani na výzvu prevádzkovateľa monitorovacieho systému, alebo
✓ nedodržanie ustanovení všeobecne záväzného právneho predpisu podľa § 31 ods. 1 písm. g) prvého bodu pri výkone energetického auditu



sa považuje za **osobitne závažné porušenie tohto zákona na účely zrušenia živnostenského oprávnenia.**

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

§13 – výkon činnosti energetickeho audítora

- (1) Energetický audit vykonáva energetický audítor ako
- a) podnikanie podľa osobitného predpisu alebo
 - b) zamestnanec fyzickej osoby – podnikateľ a alebo právnickej osoby, ktorá vykonáva energetický audit ako podnikanie podľa osobitného predpisu.



Podnikanie podľa osobitného predpisu = viazaná živnosť podľa živnostenského zákona

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

§13 – výkon činnosti energetického audítora

- (2) Energetický audítor môže aj bez splnenia podmienok podľa odseku 1 vykonať energetický audit pre veľký podnik, ak je u neho v pracovnom pomere.

Ak je energetickým audítorom zamestnanec veľkého podniku, môže pre tento veľký podnik vykonať povinný energetický audit bez toho, aby veľký podnik mal výkon činnosti energetického audítora zapísaný v živnostenskom oprávnení.

Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti

§13 – výkon činnosti energetickeho audítora

- (3) Energetický audit môže vykonať aj osoba, ktorá **má trvalý pobyt alebo sídlo** na území iného členského štátu Európskej únie alebo štátu, ktorý je zmluvnou stranou Dohody o Európskom hospodárskom priestore, ak je držiteľom oprávnenia na výkon činnosti energetickeho audítora podľa právnych predpisov iného členského štátu Európskej únie alebo štátu, ktorý je zmluvnou stranou Dohody o Európskom hospodárskom priestore.

Vyhláška MH SR č. 179/2015 Z. z. o energetickom audite *§1*



Vyhláška upravuje

- a) postup pri výkone energetického auditu,
- b) obsah písomnej správy z energetického auditu
- c) formu súhrnného informačného listu,
- d) súbor údajov pre monitorovací systém energetickej efektívnosti (ďalej len „monitorovací systém“).

**Vyhláška MH SR č. 179/2015 Z. z.
o energetickom audite**
§2



- (1) Energetický audítor pri výkone energetického auditu
- a) identifikuje predmet energetického auditu,
 - b) zistí a vyhodnotí súčasný stav predmetu energetického auditu,
 - c) vypracuje návrh opatrení na zníženie spotreby energie (ďalej len „opatrenie“),
 - d) vypracuje ekonomické vyhodnotenie opatrení a environmentálne vyhodnotenie opatrení,

Vyhláška MH SR č. 179/2015 Z. z. o energetickom audite §2



- (1) Energetický audítor pri výkone energetického auditu
- e) zostaví súbor odporúčaných opatrení,
 - f) vypracuje písomnú správu z energetického auditu,
 - g) vypracuje súhrnný informačný list,
 - h) vypracuje súbor údajov pre monitorovací systém.

Vyhláška MH SR č. 179/2015 Z. z. o energetickom audite

§2

- (2) Identifikácia predmetu energetického auditu podľa odseku 1 písm. a) pozostáva z identifikácie
- a) objektov a činností, v ktorých sa používa energia, najmä budov, priemyselných prevádzok, obchodných prevádzok a zariadení na poskytovanie súkromných služieb alebo verejných služieb, ktorých celková spotreba energie predstavuje najmenej 90 % celkovej spotreby energie objednávateľa energetického auditu,
 - b) miesta, kde sú umiestnené objekty a vykonávané činnosti podľa písmena a),
 - c) majetkovoprávneho vzťahu objednávateľa energetického auditu k predmetu energetického auditu.

Vyhláška MH SR č. 179/2015 Z. z. o energetickom audite §2



- (4) Návrh opatrení obsahuje
- a) charakteristiku opatrenia,
 - b) úsporu energie v technických jednotkách,
 - c) úsporu nákladov na energiu,
 - d) investičné náklady,
 - e) prevádzkové náklady,
 - f) návratnosť investície.

Vyhláška MH SR č. 179/2015 Z. z. o energetickom audite §2

- (5) Energetický audítor zostaví z návrhu opatrení súbor odporúčaných opatrení, ktorý obsahuje
- a) energetickú bilanciu po realizácii opatrení a porovnanie s energetickou bilanciou súčasného stavu,
 - b) určenie investičných nákladov,
 - c) úsporu nákladov na energiu,
 - d) porovnanie prevádzkových nákladov po realizácii opatrení s prevádzkovými nákladmi súčasného stavu,

Vyhláška MH SR č. 179/2015 Z. z. o energetickom audite

§2

- (5) Energetický audítor zostaví z návrhu opatrení súbor odporúčaných opatrení, ktorý obsahuje
- e) ekonomické vyhodnotenie opatrení podľa prílohy č. 3,
 - f) environmentálne vyhodnotenie opatrení, v ktorom sú uvedené názvy znečisťujúcich látok a skleníkových plynov, emitované množstvo za kalendárny rok predchádzajúci spracovaniu energetického auditu a predpokladaný stav po realizácii opatrení; na tento účel sa môžu využiť údaje zistené podľa osobitných predpisov.

Záver

technické predpisy

- EN 16247-1 Energetické audity – Časť 1: Všeobecné požiadavky
- EN 16247-1 Energetické audity – Časť 2: Budovy
- EN 16247-1 Energetické audity – Časť 3: Procesy
- EN 16247-1 Energetické audity – Časť 4: Doprava

Ďakujeme za pozornosť!

Ing. Jozef Chudej

Ministerstvo hospodárstva SR

Sekcia energetiky

Mierová 19

827 15 Bratislava

tel.: +421 2 4854 1909

e-mail: chudej@mhsr.sk

Dr. Ing. Kvetoslava Šoltésová, CSc.

Slovenská inovačná a energetická agentúra,
Odbor legislatívy, metodológie sa vzdelávania

Rudlovska cesta 53

974 28 Banská Bystrica

tel.: +421 905 493298

e-mail: kvetoslava.soltesova@siea.gov.sk